المعادن النفيسة والأحجار الكريمة

10K

إفضه المسلم

أن البشر عرفوا الأحجار الكريمة منذ أقدم العصوروكان هناك رغبة بالتعرف على كل ماهوغريب وملفت ولا يخفى على الجميع أن للأحجار الكريمة سحر وجمال ملفت يبعث الشعور بالراحة .

بدأت قصة الأحجار الكريمة مع الإنسان منذ آلاف السنين حيث إستخدمها للزينة والثروة أو للعلاج فنجد أن المصريون القدماء منذ أكثر من 5000 سنة حيث إستخرجوا الفيروز واللازورد والزمرد وإستعملوها في الحلي و المجوهرات وتزين المعابد والتوابيت لملوكهم كما ذكر بالقرآن الكريم

(كأنهن الياقوت والمرجان)

أ.فضة المسلم

* إهتم العلماء العرب بالأحجار الكريمة ومنهم العالم (يعقوب الكندى)

* قد بين الأنواع الثمينة والمقلدة

* آلف 50 كتاب حول الجواهر

يعتمد
فى تقييم
الأحجار الكريمة

- الصفاء
- اللون
- القطع
- القيراط

نجد أن معرفة صلادة المعدن ، مستويات التشقق نوع المكسر مهمة لعملية القطع والصقل

* يجب أن تكون الأحجار الكريمة ذات صلادة عالية ومتينة ؟

للتمكن من صقلها وقطعها الى مجوهرات

* لايعتبر كل من الذهب والفضة والبلاتين من الأحجار الكريمة ولكنها تعد من المعادن النفيسة والعالية القيمة ؟

لسهولة تشكيلها وصياغتها

أنواع الأحجار الكريمة

أحجار ثمينة

أغلى الأنواع ، ذات صلادة عالية وشديدة التحمل
وألوان جذابة الألماس ، الياقوت الأحمر والأزرق

أنواع الأحجار الكريمة

أحجار شبة كريمة

أقل قيمة تجارية لقلة صلادتها وقلة شفافيتها ولوفرتها

تستخدم للزينة والنحت

الملاكيت ، الجيد ، الأزوريت ، الفلسبار ، الأباتيت

أنواع الأحجار الكريمة

أحجار عضوية

نواتج عمليات عضوية نباتية أوحيوانية

الكهرمان ، المرجان ، العاج ، اللؤلؤ ، الكهرمان الأسود

* لاينطبق مفهوم المعدن على الأحجار الكريمة العضوية على الرغم من إنها تعد من المجوهرات وذات قيمة إقتصادية

بسبب أصلها العضوى ولإنها من نواتج عضوية نباتية وحيوانية

الأحجار الكريمة الصناعية

الأحجار الكريمة المصنعة لها خواص مشابة للحجرالكريم

(التركيب الكيميائى ، التركيب البلورى ، الخواص الفيزيائية)

يمكن معرفة الأحجار الكريمة المقلدة

(قياس الشكل ، نوع الشوائب)

بإستخدام المجهر أو العدسات المكبرة

الأحجار الكريمة الصناعية

مثال

الكوراندوم

الطبيعى ذو خطوط نمو داخلية منحنية بينما المصنع ذو خطوط مستقيمة

أ.فضة

درجة الإنصهار

م	المعدن	الانصهار
1	ستيبنيت	525
2	كالكوبيريت	800
3	جارنت	1050
4	اكتينوليت	1200
5	ارثوكليز	1300
6	بروتزيت	1400
7	كوارتز	1710
8	الهاليت	800
9	الذهب	1063
10	الفضة	960
11	البلاتين	1755
12	النحاس	1083
13	الكاولين	1780

الخواص الإشعاعية

عناصر مثل اليورانيوم أو الثوريوم ينبعث منها اشاعات غير مرئية تؤثر في الألواح الفوتوغرافية الحساسة

الخواص الإشعاعية

كيف يمكن الكشف عن الخواص الإشعاعية للمعادن؟

عداد جيجر

أبضة المسلم

وضحى كيفية تكون المعادن فى الطبيعة ؟

1- تصلد الصهير(الماجما / اللافا) 0

وضحى كيفية تكون المعادن فى الطبيعة ؟

2- تكوين المعادن من المحاليل 0

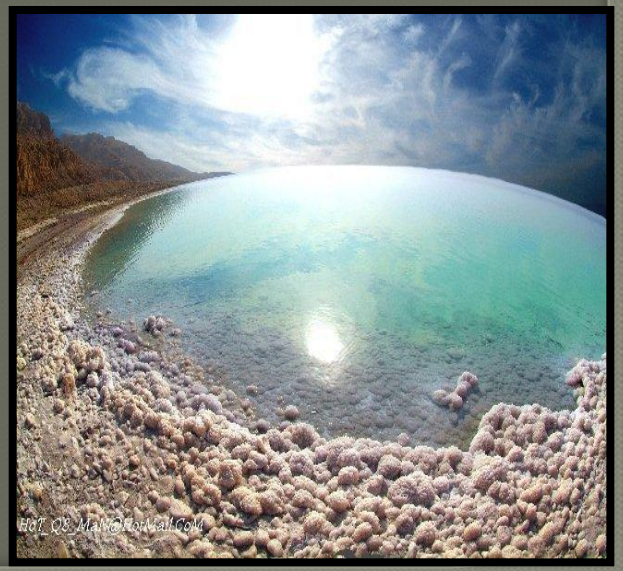
أ – المياة السطحية العذبة .

أ/ فضل المسلم

وضحى كيفية تكون المعادن فى الطبيعة ؟

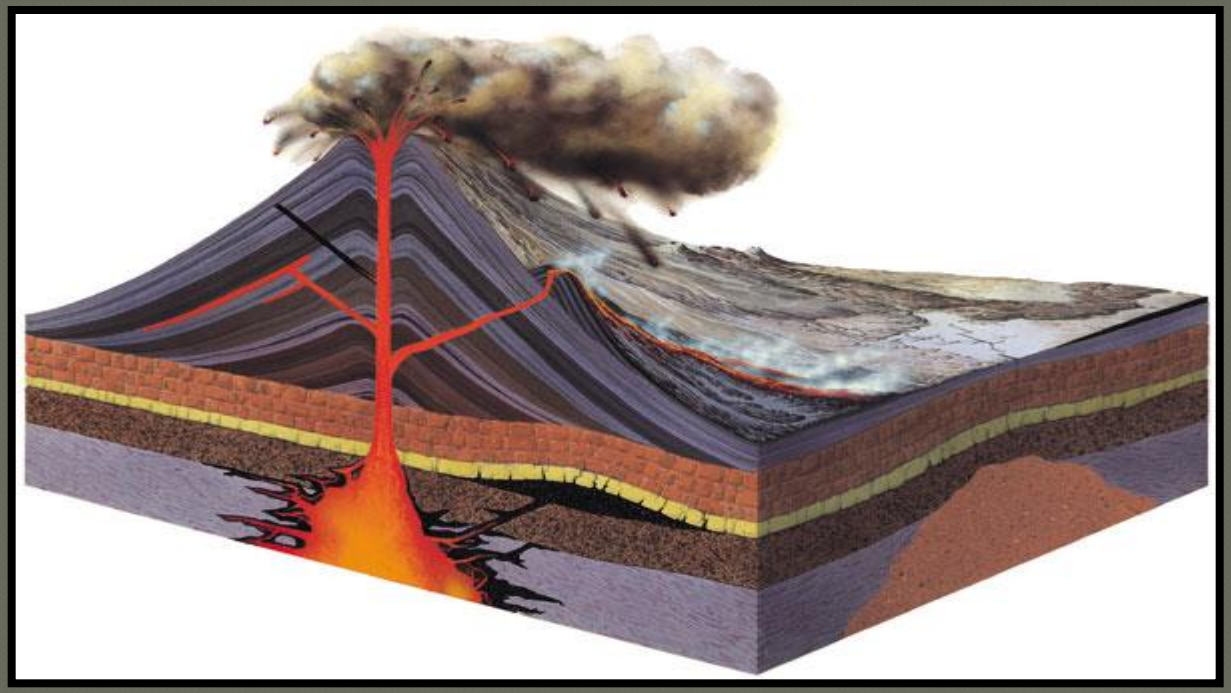
2- تكوين المعادن من المحاليل 0

ب – تبخر السائل لأملاح مياه البحر .



وضحى كيفية تكون المعادن فى الطبيعة ؟

3- تكوين المعادن من عملية التحول0



(الجرافيت ، الجارنت ، الإسبتوس)

المعادن فى دول الخليج العربية

* الكويت : الحجر الجيري ، الحجر الجيرى البطروخى الطين ، الكبريت ، الملح الصخرى ، الجبس .

* السعودية : الحديد ، الكاولين ، المجنازيت ، النحاس الزنك ، الذهب .

* قطر والبحرين : الجبس ، الأنهيدريت ، الملح الصخري وجود معدن السلستيت فى قطر والذى يستخدم فى الصناعات النووية والصبغات والخزف .

المعادن فى دول الخليج العربية

* الامارات : الباريت ، اليورانيوم ، النحاس ، النيكل الكروم ، الإسبيستوس .

* عمان : الحديد ، المنجنيز ، التيتانيوم ، النيكل النحاس .

أهم عمليات التى تساعد على عملية التبلور

(1) : تبخر المحاليل المشبعة أو ماء البحر .

* الهاليت

أهم عمليات التى تساعد على عملية التبلور

(2) : التبريد البطىء للصهير .

* البيريت

أهم عمليات التى تساعد على عملية التبلور

(3) : التسامى .

* الكبريت

أ.فضة المسلم